

NOV 03 2004

IPW

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

ATTY.'S DOCKET: BREDOW7

In re Application of:) Confirmation No. 3232
Wolfgang BREDOW et al)
Appln. No.: 10/771,296) Art Unit: 3722
Filed: February 5, 2004) Examiner:
For: LUMINESCENT MEANS FOR...) Washington, D.C.
) November 3, 2004
)

REQUEST FOR PRIORITY

U.S. Patent and Trademark Office
2011 South Clark Place
Customer Window
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1b03
Arlington, Virginia 22202

Sir:

In accordance with the provisions of 37 CFR §1.55 and the requirements of 35 U.S.C. §119, filed herewith a certified copy of:

GERMANY Appln. No.: 103 04 691.7 Filed: February 6, 2003

It is respectfully requested that applicant be granted the benefit of the priority date of the foreign application.

Respectfully submitted,

BROWDY AND NEIMARK, P.L.L.C.
Attorneys for Applicant(s)

By


Norman J. Latker
Registration No. 19.963

NJL:nlw

Telephone No.: (202) 628-5197

Facsimile No.: (202) 737-3528

G:\BN\M\mayf\BREDOW7\PriorityDocPTOCoverLtr27oct04.doc

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

BEST AVAILABLE COPY



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 04 691.7
Anmeldetag: 06. Februar 2003
Anmelder/Inhaber: Integrated Electronic Systems !SYS
Consulting GmbH, 75248 Ölbronn-Dürm/DE
Bezeichnung: Kennzeichnungselement, insbesondere für
Bedienbereiche von Geräten
IPC: G 09 F 13/20

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 12. Februar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Klaus Schäfer", is placed over the typed signature text.

Kennzeichnungselement, insbesondere für Bedienbereiche von Geräten

5 Technischer Hintergrund

Die Erfindung betrifft ein Kennzeichnungselement nach dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1.

- 10 Geräte der verschiedensten Art, insbesondere elektrische oder elektronische Geräte, erfordern zur ihrer bestimmungsgemäßen Funktion die Betätigung von Bedienelementen, d.h., die Bedienelemente müssen zur Veranlassung einer definierten Funktion des Gerätes in eine bestimmte Position gebracht werden, sei es durch beispielsweise Drehung um einen bestimmten Winkel
- 15 oder Betätigung durch Druck.

Zur Definition der Funktion solcher Bedienelemente bzw. der von ihnen einnehmbaren Stellungen sind in der Regel in unmittelbarer Nachbarschaft dieser Bedienelemente Zahlen oder Bildsymbole angeordnet, die den einzunehmenden Funktionsstellungen der Bedienelemente entsprechen oder zumindest einen Hinweis auf diese geben. Die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes hängt folglich also von der Erkennbarkeit bzw. Wahrnehmbarkeit dieser Zahlen oder Bildsymbole ab, die den verschiedenen Bedienelementen zugeordnet sind. Dies ist insbesondere dann von zusätzlicher Bedeutung, wenn es sich bei dem zu bedienenden Gerät um ein Gerät handelt, mit dem sicherheitsrelevante Vorgänge gesteuert werden, wie beispielsweise ein Fernsteuergerät in der Industriefernsteuerung, wo Fehlbedienungen unter Umständen zu erheblichen Schäden führen können. Dieser Fall kann beispielsweise dann auftreten, wenn in einem beleuchteten Raum plötzlich ein Stromausfall zur plötzlichen Verdunkelung führt, auch in einem solchen Fall muss die sichere Bedienung des elektronischen Geräts gewährleistet bleiben.

Stand der Technik

Es ist aus verschiedenen Bereichen bekannt, flächige Bauelemente beispielsweise in Form von Folien einzusetzen, um den oben genannten Zweck 5 zu erfüllen. So zeigt beispielsweise die DE 44 21 942 C2 ein beleuchtbares Feld, bei dem innerhalb eines Kraftfahrzeuges eine Leuchtfolie angebracht ist. Die DE 202 01 224 U1 zeigt ein Schild, bei dem zur Erkennbarkeit von Symbolen eine elektrisch aktivierbare Leuchtfolie angeordnet ist, die Bereiche hoher Transparenz eines Symbolträgers von hinten her durchleuchtet und somit 10 den Bedeutungsinhalt der Symbole erkennbar macht. Diese Anwendung eignet sich insbesondere für Kraftfahrzeug-Kennzeichenschilder.

Den bekannten Lösungen ist gemeinsam, dass sie entweder einer Energieversorgung bedürfen, um einen auf Dauer wirksamen Leuchteffekt zu erzielen, oder aber auf rein reflektorischer Basis beruhen. Beide Lösungen können 15 die oben geschilderten Probleme nicht beseitigen.

Beschreibung der Erfindung

20 Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Kennzeichnungselement so auszubilden, dass es ohne besondere Vorkehrungen und Betätigungsorgänge bei Eintritt plötzlicher Dunkelheit für einen ausreichenden Zeitraum die Bedienbereiche bzw. die auf ihnen angeordneten Zahlen oder Bildsymbole zumindest so weit erkennen lässt, dass für diese Zeitspanne die Weiterbedienung des 25 Gerätes gewährleistet bleibt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gemäß den Merkmalen des Schutzzanspruchs 1 gelöst.

30 Der Grundgedanke der Erfindung ist darin zu sehen, dass eine nachleuchtende Folie als Basiselement Verwendung findet, die aufgrund elektro-chemischer Vorgänge über einen gewissen Zeitraum mit abklingender Inten-

sität eine Leuchtdichte zur Verfügung stellt, die bei Abdeckung von Teilbereichen einen zumindest ausreichenden wahrnehmbaren Kontrast erzeugt, um die Teilbereiche, Zahlen oder Bildsymbole von dem als Hintergrund bzw. Untergrund dienenden Leuchtfolienzuschnitt erkennbar abzuheben.

5

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist zur Aufbringung der Bediensymbole eine zweite Folie vorgesehen, die auf die Leuchtfolie aufgebracht ist. Diese zweite Folie dient insbesondere auch zum Schutz der Leuchtfolie vor mechanischen Beschädigungen.

10

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die für die Zuschnitte verwendeten Folien Selbstklebefolien mit abziehbarer Schutzfolie, was eine besonders einfache Verarbeitung/Aufbringung auf die Bedienbereiche des Gerätes ermöglicht.

15

Die Zuschnitte können so bemessen sein, dass sie den gesamten Bedienbereich des Gerätes überdecken, also beispielsweise eine Gerätefront, sie können aber auch in speziellen Bereichen eingefügt oder aufgeklebt werden, um den oben gekennzeichneten Kontrasteffekt gegenüber einem Bedienungssymbol zu gewährleisten.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind weiteren Unteransprüchen zu entnehmen.

25 Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Zwei Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Lösung werden nun anhand von Zeichnungen näher erläutert, es zeigen:

30 Figur 1: Eine explosionsartige Darstellung eines Bedienfeldes eines Gerätes mit den beiden Folienzuschnitten zur Verdeutlichung des Montagevorgangs,

Figur 2: eine Aufsicht und eine Schnittdarstellung des Bedienfeldes gemäß Figur 1 mit aufgebrachten Folienzuschnitten, und

Figur 3: ein zweites Ausführungsbeispiel der Anordnung von Folienzuschnitten auf dem Bedienfeld bzw. dem Bedienelement eines elektrischen Gerätes.

5

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Das Kennzeichnungselement gemäß der Erfindung besteht aus zwei Zuschnitten 10 und 20, die übereinander gelegt, miteinander verbunden z.B. verklebt werden und auf dem Bedienbereich B eines elektrischen Gerätes gehalten werden.

10 Beim ersten Zuschnitt 10 handelt es sich um eine selbstklebende Folie, deren Oberseite 10A auf der von dem Bedienbereich B abliegenden Bereich liegt, und auf deren Unterseite 10B eine abziehbare Schutzfolie 11 aufgebracht ist, nach deren vollständigem Abzug die Unterseite 10B bzw. die dort aufgebrachte Klebeschicht mit dem Bedienbereich B verbindbar ist.

15 20 Die Oberseite 10A weist die hier besonders wesentliche Leuchtschicht auf, die nach ihrer Exposition gegenüber üblichem Licht (Tageslicht oder Kunstlicht) bei dessen Wegfall ein Nachleuchtverhalten erzeugt. Eine derartige Folie ist beispielsweise unter der Marke "Oralux" von der Orafol Klebetechnik GmbH in 16515 Oranienburg im Handel erhältlich.

25

Der erste Folienzuschnitt 10 weist einen ersten Ausschnitt A1 auf, so dass er über einen Bedienungsknopf BX auf dem Bedienbereich B gezogen werden kann, so dass dann der erste Folienzuschnitt 10, wie in Figur 2 erkennbar, unmittelbar auf dem Bedienbereich B aufliegt.

30

Der zweite Folienzuschnitt 20 weist ebenfalls eine abziehbare Schutzfolie 21 auf, es handelt sich auch hier um eine Selbstklebefolie. Auf der Rückseite 20B

der durchsichtigen oder zumindest transparenten Folie des zweiten Zuschnitts 20 sind Bediensymbole wie beispielsweise das Symbol X oder die dargestellten Zahlen 1...6 aufgedruckt.

- 5 Die Schutzfolie 21 wird entfernt und der zweite Folienzuschnitt 20 wird mit seiner Klebeseite 20B auf die Oberseite 10A des ersten Folienzuschnittes 10 gezogen und verklebt (wobei der Ausschnitt A2 ebenfalls über das Bedienelement BX gestreift wird), so dass der in Figur 2 dargestellte Endzustand erreicht wird, bei dem die Zahlen und Bediensymbole Y die Leuchtschicht auf
- 10 der Oberseite 10A des ersten Folienzuschnitts abdecken.

Bei einem Lichtausfall werden die Zahlen bzw. Bildsymbole von unten von der Leuchtschicht 10A des ersten Folienzuschnitts hinterleuchtet, wodurch der gewünschte Kontrast erzielt wird, die Symbole sind somit als dunkle- bzw.

- 15 Schwarzbereiche über der Nachleuchtschicht deutlich erkennbar.

Die größtmäßige Konzeption der Anordnung der beiden Folien aufeinander kann variieren: Beim ersten Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 und 2 erstrecken sich die Folien großflächig über das gesamte Bedienfeld, beim in

- 20 Figur 3 im Schnitt angedeuteten zweiten Ausführungsbeispiel sind flächige Vertiefungen sowohl auf dem Bedienbereich B als auch auf der Oberseite des Bedienelementes BX eingebracht, in die zwei entsprechend zugeschnittene Folien 10 und 20 entsprechend dem ersten Ausführungsbeispiel eingelegt sind, vorzugsweise so, dass die Oberseite 20A der transparenten Abdeckfolie,
- 25 die auch einen wesentlichen Schutz der nachleuchtenden Folie darstellt, mit der Oberfläche des Bedienbereichs B bzw. des Bedienelementes BX fluchtet.

Entscheidend bei allen Anwendungen ist, dass die Zuschnitte über die Außenkonturen der Bildsymbole Y1,Y2,Y3 herausragen, so dass eine entsprechende "Leuchtrandung" entsteht, die den gewünschten Kennzeichnungseffekt aufweist.

Die Erfindung ist oben stehend im Zusammenhang mit dem Bedienbereich eines elektrischen/elektronischen Gerätes erläutert worden, es versteht sich jedoch von selbst, dass sie überall auch dort Anwendung finden kann, bei dem eingangs geschilderte Problematik einer Erkennbarkeit bei Lichtausfall 5 zumindest über einen Mindestzeitraum gewährleistet bleiben muss.

Es ist auch ohne weiteres möglich, auf die zweite Folie zu verzichten und die Leuchtfolie unmittelbar mit den Bediensymbolen zu bedrucken, wenn es sich nur um wenige Symbole handelt, oder ein Schutz vor Beschädigungen nicht 10 von Bedeutung ist.

Patentansprüche

1. Kennzeichnungselement, insbesondere für Bedienbereiche von elektrischen/elektronischen Geräten zur Kennzeichnung der Funktion von Bedienelementen durch Zahlen oder Bildsymbole,
5 gekennzeichnet durch einen ersten Zuschnitt (10) aus einer ersten Folie mit Leuchtschicht zur Aufbringung auf dem Bedienbereich (B), auf dem Bediensymbole (X) aufgebracht sind.
- 10 2. Kennzeichnungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Aufbringung der Bediensymbole (X) ein zweiter Zuschnitt (20) aus einer durchsichtigen, mit den Bediensymbolen (X) versehenen zweiten Folie vorgesehen ist, die auf den ersten Zuschnitt (10) aufgebracht ist.
- 15 3. Kennzeichnungselement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Folien für den ersten und/oder zweiten Zuschnitt (10,20) Selbstklebefolien mit abziehbarer Schutzfolie (11,21) sind.
- 20 4. Kennzeichnungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass beim ersten Zuschnitt (10) die Schutzfolie (11) auf der Leuchtschicht (10A) gegenüberliegenden Unterseite (10B) angeordnet ist.
- 25 5. Kennzeichnungselement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass beim zweiten Zuschnitt (20) die Schutzfolie (21) auf der mit den Bediensymbolen (BX) versehenen Rückseite (20B) angeordnet ist.
6. Kennzeichnungselement nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Bediensymbole auf der Rückseite (20B) spiegelverkehrt aufgedruckt sind.

7. Kennzeichnungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Folie eine PVC-Folie mit einer auf eine Anregung nachleuchtenden Leuchtschicht als Oberseite (10A) ist.
- 5 8. Kennzeichnungselement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Konturen der beiden Zuschnitte (10,20) gleich sind und Aussparungen (A1, A2) für die Bedienelemente (BX) enthalten.
- 10 9. Kennzeichnungselement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Zuschnitte (10,20) den gesamten Bedienbereich (B) überdecken.
- 15 10. Kennzeichnungselement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Zuschnitte mindestens einen Bereich in der Nachbarschaft eines Bedienelements (BX) oder auf dem Bedienelement (BX) überdecken.
11. Kennzeichnungselement nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Bedienbereich (B) Vertiefungen für die beiden Zuschnitte (10,20) aufweist, derart, dass die Oberflächen nahtlos miteinander fluchten.
- 20 12. Elektrisches oder elektronisches Gerät mit mindesten einem Kennzeichnungselement nach den vorhergehenden Ansprüchen.

Zusammenfassung

Ein Kennzeichnungselement, insbesondere für Bedienbereiche von elektrischen/elektronischen Geräten zur Kennzeichnung der Funktion von Bedienelementen durch Zahlen oder Bildsymbole, weist einen ersten Zuschnitt (10) aus einer ersten Folie mit Leuchtschicht zur Aufbringung auf dem Bedienbereich (B) auf, auf dem Bediensymbole (X) aufgebracht sind.

5 Vorzugsweise dient zur Aufbringung der Bediensymbole (X) ein zweiter Zuschnitt (20) aus einer durchsichtigen, mit den Bediensymbolen (X) versehenen 10 zweiten Folie, die auf den ersten Zuschnitt (10) aufgebracht ist.

Die nachleuchtende Folie stellt über einen gewissen Zeitraum eine Leuchtdichte zur Verfügung, die bei Abdeckung von Teilbereichen einen zumindest ausreichenden wahrnehmbaren Kontrast erzeugt, um die Teilbereiche, Zahlen 15 oder Bildsymbole von dem als Hintergrund bzw. Untergrund dienenden Leuchtfolienzuschnitt erkennbar abzuheben.

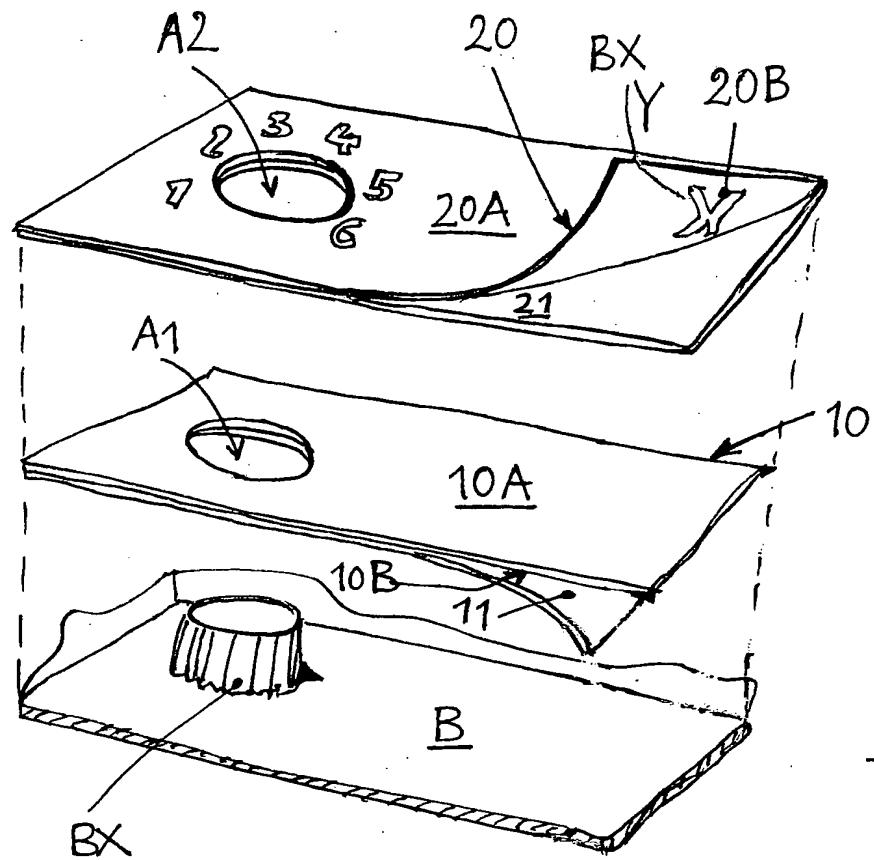


FIG. 1

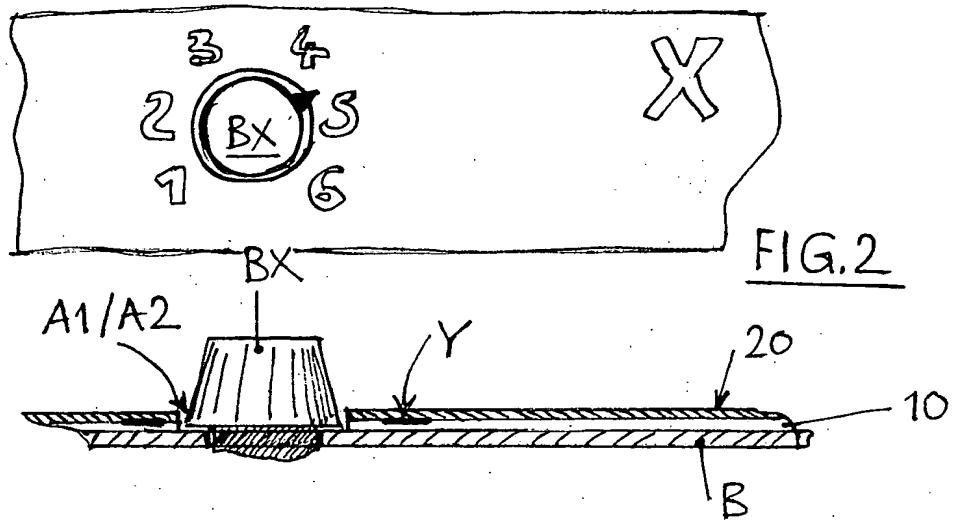


FIG. 2

212

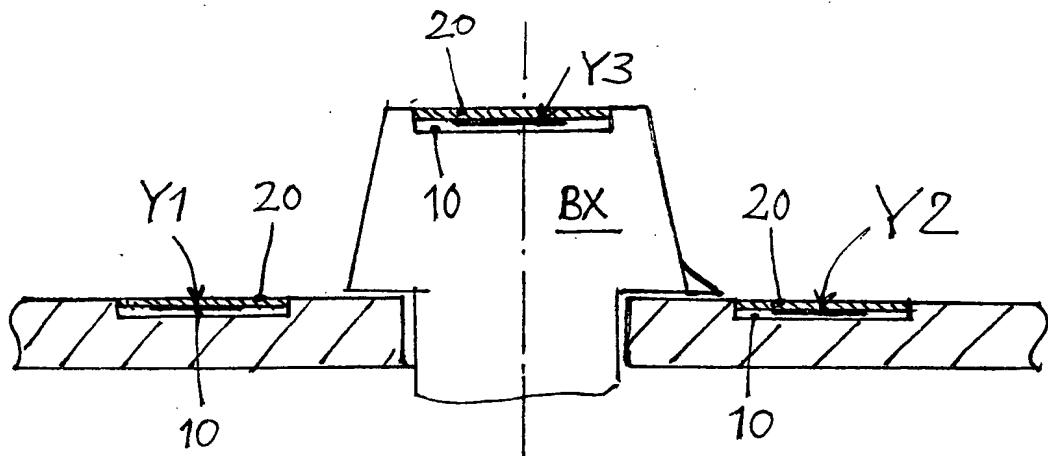


FIG.3